ENERGIA DI BIENTO

KICO TA ENERGIA DI BIENTO

En realidad energia di biento ta energia di solo converti. E radiacion di solo ta calenta diferente parti di mundo cu diferente intensidad, mas notable durante dia y anochi, pero tambe diferente superficie ta absorba of refleha e energia di solo cu mas of menos intensidad. Esaki na su turno ta causa cu algun parti di atmosfera ta calenta diferente. Aire cayente ta subi, creando un vasio (presion abou) ariba superficie di tera, y aire mas friew ta drenta pa re-emplasa e aire cayente. E resultado ta biento.

Biento tin massa y ora e move e ta contene energia (energia kinetico). Parti di e energia aki por keda converti den energia mecánico, cu na su turno por keda converti den por ehempel energia electrico.

NATURALESA DI ENERGIA DI BIENTO

Energia di biento ta e energia kinetico cu ta presente den aire cu ta move. E cantidad, of potencial pa energia, ta depende gran parti di e velocidad di biento, pero tambe di e densidad di biento, cual ta keda determina door di temperatura y presion barometrico, y haltura. E tipo di superficie tambe ta influencia e calidad di biento.

Pa cualkier Molina di biento e produccion (output) ta aumenta segun e velocidad di biento ta aumenta. Pa e motibo ey mes, pa saca maximo beneficio di e molinanan di biento nan mester ta instala den areanan cu hopi biento y di bon calidad.

HISTORIA DI ENERGIA DI BIENTO

Hende a usa energia di biento pa miles di aña caba. Egyptionan a usa botonan di bela pa biaha riba e riew Nile. Molinanan a wordo usa pa garna grano. E Persianonan (Iran) a usa energia di biento pa pomp awa for di posnan prome cu nacemento di Cristo. A recori mundo henter cu ayudo di biento via botonan di bela prome cu e invento di motor. Cientos di aña despues Hulandesnan a improvisa e molinanan dunandonan bladnan estilo propeller. Colonistanan Mericano a usa molina di biento pa garna grano y maishi, pomp awa, y corta palo. Den añanan 1920 Mericanonan a usa molina di biento pa pomp awa y produci energia electrico riba granganan. Despues cu coriente a cuminisa wordo distribui via kabel den añanan 1930 molinanan di biento a cuminsa cai afo poco poco.

E scarcedad di crudo den añanan 70 a cambia e direccion atrobe. Esaki a crea e interes den produccion di energia alternativa, y a habri e camida pa re-introduccion di energia di biento.

E COSTO DI ENERGIA DI BIENTO

E costo di energia di biento ta wordi determina pa

- Costo inicial di instalacion
- E tasa di interes ariba inversion
- E cantidad di energia produci
- Costo di operacion y mantenimiento
- E bida tecnico di e instalacion

Un turbina (of molina) di biento instala den un area cu hopi biento ta genera mas coriente cu si e mesun turbina di biento wordo instala na un area cu menos biento. Ta hopi importante pa midi e biento na unda cu e turbinanan lo keda instala.

Turbinanan di biento moderno ta costa alrededor di AWG 2700 pa kilowatt pa parkenan di molina cu turbinanan mas grandi. Unidadnan mas chikito ta costa te AWG 5400 pa kilowatt. Den area cu hopi biento, e costo pa genera coriente ta varia entre entre 9 cu 18 cen pa kWh (kilowatt-hour). E gasto ta generalmente mas halto cu produccion conventional (utilidad). Sinembargo e costo di energia di biento ta bahando cada aña, mientras energia produci convencionalmente ta aumentando.

Den areanan remoto, generacion di coriente cu diesel por costa di 0.45 te 1.80 AWG pa kWh. Pues den areanan cu hopi biento, energia ta wordo produci mas barata. Compara cu energia produci convencionalmente, biento por bira competitivo. Sin conta e impacto ariba medio ambiente y bentahanan pa salud ora produci coriente sin produci contaminacion.

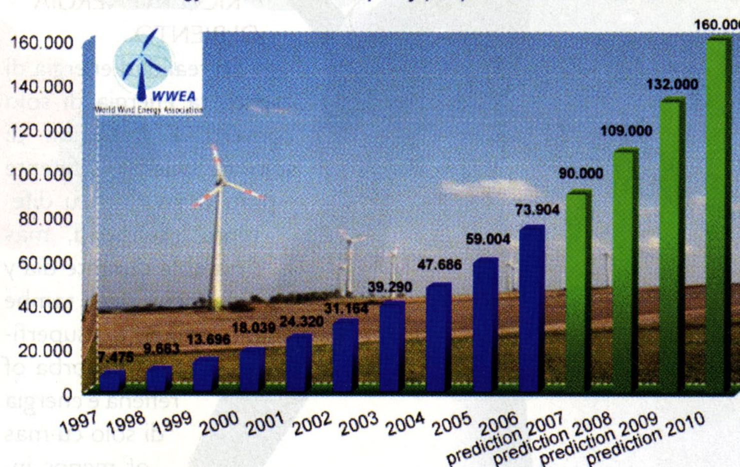
BENEFICIONAN DI ENERGIA DI BIENTO

Energia di biento ta un fuente ideal pa genera energia pasobra:

- e no ta produci sushedad, y ta infinito
- e no ta rekeri fuel (crudo)
- e no ta afecta medio ambiente (greenhouse gasses)
- e no ta produci gasnan toxico of desperdicio radio-activo
- energia di biento no ta hasi mesun desorden y su efecto riba bestianan bulado ta nihil y no tin consecuencia alguno pa bestianan riba suela
- eno ta tuma mucho espacio, aunke pa kWh produci e ta tuma mas espacio cu e systemanan convencional
- doñonan di tereno na unda cu un parke di molina ta keda instala ta ricibi pago pa huur di e tereno
- oportunidad pa empresanan of individualnan posee turbinanan di biento ta permiti nan tur juda directamente den un medio ambiente mas saludable
- cada megawatt-hour di electricidad cu ta keda genera door di energia di biento ta juda reduci e 0.8 pa 0.9 tonelada di "greenhouse gas"(gas cu ta causa un aumento di e temperatura mundialmente) cu ta keda produci door di centralnan cu ta usa coal of diesel cada aña.

DESVENTAHANAN DI MOLINA DI BIENTO

World Wind Energy - Total Installed Capacity (MW) and Prediction 1997-2010



E desventahanan ta:

- ora no tin biento no tin produccion
- espacio pa MW instala ta mas grandi cu e sistemanan convencional
- limitacion di espacio
- factor di capacidad

USO DI ENERGIA DI BIENTO MUNDIALMENTE PA GENERA CORIENTE

E cantidad y uso di turbina di biento pa produci coriente ta creciendo mundialmente.

Na fin di aña 2006 e capacidad mundial di molinanan di biento instala tawata 73,904 MW[1]. E paisnan cu mas produccion di energia a base di biento ta Alemania cu 20,622 MW, sigui pa Spaña cu 11,615 MW, Merca cu 11,603 MW, India cu 6,270 MW y Dinamarca cu 3,136 MW. Hulanda ta na di 11 lugar cu 1,560 MW. Tur e paisnan aki ta (of tawata) goza di subsidio cual a hasi e proyectonan financieramente factible.

E projecion ta cu pa aña 2010 e total di capacidad instala lo jega 160,000 MW.

ENERGIA DI BIENTO NA ARUBA

Aruba tin su bentahanan y desbentahanan pa loke ta trata instalacion di molinanan di biento pa genera coriente.

E desventahanan di mas grande na Aruba riba nivel nacional ta (1) su tamaño y limitacion na espacio, (2) e localizacion di nos planta di energia y (3) un limitacion di equiponan pisa (grua suficiente grandi) pa por instala un parke di molina adecua.

E bentaha di mas grandi y importante ta e biento hopi stabiel pa loke ta trata forsa y direccion cu Aruba ta gosa di dje. Esaki ta hasi e factor di capacidad (un factor pa midi energia produci vs. capacidad di e instalacion) por yega nivelnan mas halto cu hopi otro paisnan grandi manera p.e. Alemania, Hulanda of Merca.

Instalacion di un molina di biento chikito pa usa na cas no ta economicamente atractivo ainda. E gastonan di inversion y e mantencion durante e bida util di e molina no ta factible compara cu e tarifa cu nos ta pagando actualmente. Tambe e molinanan di biento cu ta disponibel comercialmente pa instala na cas actualmente no tin suficiente capacidad pa genera suficiente coriente pa un cas (cu airco, frigidaire, etc.).

Riba nivel nacional WEB ta sondeando e posibilidadnan pa construi un parke di molina di biento den un futuro sercano. Esaki lo nifica cu e prijs pa produccion di coriente pa un parti, cu lo keda genera door di e molinanan di biento, lo keda 'ge-freeze' e periodo di existencia di e parke. Cu e parke aki WEB lo gana experiencia cu e tecnologia aki y evalua eventual ampliacion di e parke sea den cantidad of tamaño di molinanan di biento.

Luis H. Oduber (41) a gradua como Bachelors of Science in Electrical Engineering, cu enfasis den Computer Communication y Robotics na Clemson University (Merca). Luis a traha 10 aña y mei na Coastal Aruba Refining Co. na unda el a eherce diferente funshon. Actualmente e tin 5 aña y mei cu WEB den e departamento Tecnico na unda ta duna consehonan y tambe ta encarga cu planificacion y ehecucion di diferente proyecto.

[1] World Wind Energy Association - Press Release January 29, 2007